"ARXITEKTURA VA TA'LIM"

ILMIY-ELEKTRON JURNALI

http://architect-edu.tift.uz | 2026-yil, Maxsus son

Abbos Maxmudov

TIFT

Yo'nalish: Iqtisodiyot va biznesni boshqarish

Annotatsiya

Maqolada rasmiy va ishonchli internet manbalarida e'lon qilinadigan AI, IT va ilmiy-texnologik yangiliklarni avtomatik yig'ish, filtrlash, dublikatlarni aniqlash, mazmunan klasterlash, auditoriya uchun dolzarbligini baholash, katta til modeli yordamida o'zbek tilida qisqa kontent tayyorlash, faktlarni birlamchi manbalar bilan tekshirish va muharrir tasdig'idan so'ng Telegram kanalida nashr etishga mo'ljallangan WEBMO AI Newsroom tizimining algoritmik modeli taklif etiladi. Metodologiya manbalarni boshqarish, RSS/Atom, HTML va GitHub Releases kollektorlaridan foydalanish, 48 soatlik dublikat va 7 kunlik bog'liq hodisalar oynasi, 18 ta tematik kategoriya, 5 ta auditoriya segmenti hamda 7 komponentdan iborat 100 ballik WEBMO Score asosida qurilgan. Generativ model erkin axborot yaratish vositasi sifatida emas, balki tekshirilgan canonical event va unga biriktirilgan dalillar asosida draft tayyorlovchi modul sifatida ishlatiladi. Har bir asosiy da'vo manbadagi dalil bilan bog'lanadi; dalil yetarli bo'lmaganda material qo'lda fact-check jarayoniga yuboriladi. Prototipning funksional sinovlarida 19 ta manba konfiguratsiyasi, uch turdagi kollektor, hodisalarni klasterlash, tasniflash, scoring va editorial flag mexanizmlari ishlashi tekshirildi hamda 82 ta avtomatlashtirilgan test muvaffaqiyatli yakunlandi. Natijalar AI asosidagi yangilik nashri uchun tezlikdan tashqari manba kuzatuvchanligi, faktologik asoslanganlik va inson nazoratini birlashtiruvchi gibrid arxitektura zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, generativ AI, avtomatik jurnalistika, newsbot, Telegram bot, RAG, fact-check, dublikatlarni aniqlash, hodisalarni klasterlash, WEBMO Score, human-in-the-loop.

Abstract

This paper proposes the algorithmic model of WEBMO AI Newsroom, a system designed to automatically collect AI, IT and science-technology news from official and trusted online sources, filter and cluster duplicate items, assess audience relevance, generate concise Uzbek-language drafts with a large language model, verify key claims against primary evidence, and publish approved content to a Telegram channel. The methodology combines source management, RSS/Atom, HTML and GitHub Releases collectors, a 48-hour duplicate window and a 7-day related-event window, 18 thematic categories, 5 audience segments, and a seven-component 100-point WEBMO Score. The generative model is not used as an unconstrained news writer; it operates on verified canonical events and evidence excerpts. Each key claim is linked to supporting evidence, while unsupported claims trigger manual

fact-checking. Functional validation of the prototype covered 19 configured sources, three collector types, event clustering, classification, scoring and editorial controls, with 82 automated tests passing successfully. The proposed architecture highlights that trustworthy AI-assisted news publishing requires a hybrid pipeline combining speed, source traceability, evidence grounding and human editorial oversight.

Keywords: artificial intelligence, generative AI, automated journalism, newsbot, Telegram bot, retrieval-augmented generation, fact checking, event clustering, human-in-the-loop.

KIRISH

Raqamli axborot makonida texnologik yangiliklar hajmi va ularning tarqalish tezligi keskin oshib bormoqda. AI kompaniyalari, dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilari, ilmiy tashkilotlar va ochiq kodli loyihalar yangiliklarni rasmiy bloglar, RSS/Atom lentalari, GitHub Releases sahifalari hamda boshqa veb-manbalar orqali e'lon qiladi. Bir xil hodisa qisqa vaqt ichida ko'plab resurslarda qayta yoritilishi sababli foydalanuvchiga aynan qaysi xabar yangi, qaysi biri takroriy, qaysi biri esa avvalgi hodisaning davomi ekanini aniqlash qiyinlashadi.

Avtomatlashtirilgan jurnalistika bo'yicha dastlabki tadqiqotlar algoritmlar toza va strukturali ma'lumotlar mavjud bo'lgan takrorlanuvchi yangiliklarni tez tayyorlashi mumkinligini ko'rsatgan (Graefe, 2016). Keyingi ishlarda algoritmlar yangilikni yaratish, tarqatish va auditoriyaga moslashtirish jarayonining turli bosqichlarida jurnalistlar ishini to'ldiruvchi vosita sifatida ko'rib chiqilgan (Diakopoulos, 2019). Generativ sun'iy intellekt paydo bo'lishi bilan avtomatlashtirish imkoniyatlari kengaydi, biroq LLM modellarida faktga asoslanmagan yoki manbada mavjud bo'lmagan ma'lumotni ishonchli uslubda ishlab chiqish - hallutsinatsiya - muammosi saqlanib qolmoqda (Tonmoy et al., 2024).

Retrieval-Augmented Generation (RAG) yondashuvi tashqi manbadan olingan ma'lumotlarni generatsiya kontekstiga qo'shib, javobni yangilanadigan bilim bazasi bilan bog'lash imkonini beradi (Lewis et al., 2020). Shu bilan birga, RAG tizimlarining ishonchliligi faqat retrieval mavjudligiga emas, balki olingan manbaning sifati, dalildan to'g'ri foydalanish, shaffoflik va javobgarlik mexanizmlariga ham bog'liq (Zhou et al., 2024).

Yangilik sohasida inson nazorati alohida ahamiyatga ega. Reuters Institute 2025-yilda olti mamlakatda o'tkazgan tadqiqotida respondentlarning 12 foizi to'liq AI tomonidan tayyorlangan yangilikka qulay munosabat bildirgan, inson nazorati qo'shilganda bu ko'rsatkich 21 foizga, inson yetakchilik qilib AI yordamchi bo'lganda 43 foizga yetgan (Simon, Nielsen va Fletcher, 2025). Bu natija yangilikni to'liq avtonom generatsiya qilishdan ko'ra, AI va muharrir hamkorligiga asoslangan gibrid model maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi ishonchli manbalardan yangilikni avtomatik aniqlashdan boshlab, uni faktlar bilan asoslangan o'zbekcha postga aylantirish va muharrir tasdig'idan keyin Telegram kanaliga nashr etishgacha bo'lgan yagona algoritmik jarayonni ishlab chiqish.

Tadqiqotning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

ishonchli va ustuvor manbalar reyestrini shakllantirish hamda yangiliklarni bir necha turdagi kollektorlar orqali yig'ish;

dublikat va mazmunan bog'liq hodisalarni vaqt hamda semantik o'xshashlik asosida aniqlash;

hodisalarni mavzu va auditoriya segmentlari bo'yicha avtomatik tasniflash;

yangilikning nashrga loyiqligini WEBMO Score orqali baholash;

LLM yaratgan asosiy da'volarni birlamchi manbadagi dalil fragmentlari bilan bog'lash;

vizual formatni tanlash, human-in-the-loop nazorati va Telegram nashr jarayonini bir tizimga birlashtirish.

METODOLOGIYA

Tizimning konseptual arxitekturasi

WEBMO AI Newsroom arxitekturasi yangiliklarni bosqichma-bosqich qayta ishlash tamoyiliga asoslanadi. Jarayon yangilikni topishdan boshlanib, uni tekshirish, o'xshash yoki takroriy xabarlarni birlashtirish, dolzarbligini baholash, matn tayyorlash, faktlarni qayta tekshirish, vizual ko'rinishga keltirish, muharrir tasdig'idan o'tkazish, nashr etish va natijalarni monitoring qilish bosqichlari orqali davom etadi.

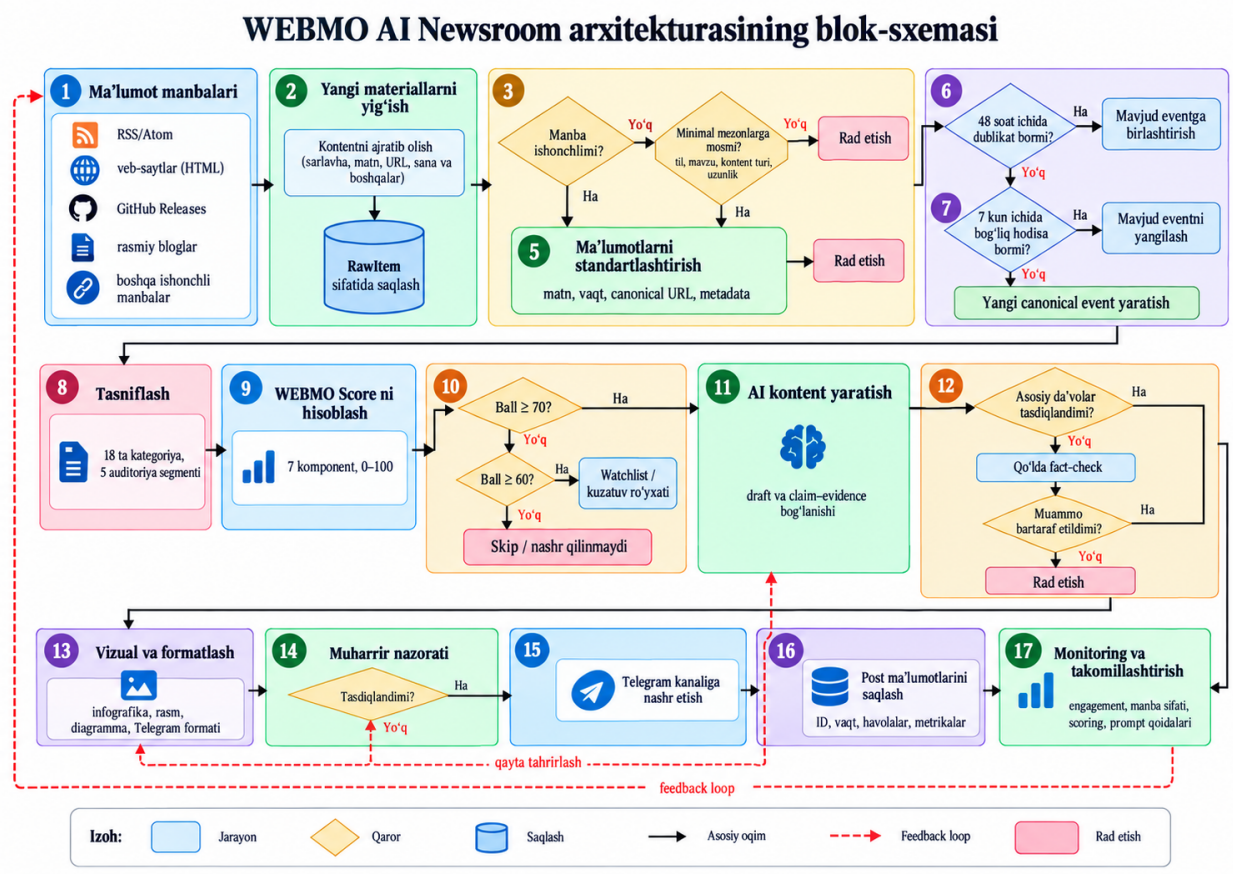
1-jadval

WEBMO AI Newsroom tizimining asosiy modullari

Modul	Vazifa	Natija
Source Registry	Rasmiy va ishonchli manbalarni ustuvorlik darajasi bilan saqlash	Tekshirilgan manbalar ro'yxati
Collectors	RSS/Atom, HTML va GitHub Releases orqali yangi materiallarni olish	RawItem
Eligibility & Normalization	Til, mavzu, minimal kontent talablari va metadata standartlashtirish	Normalizatsiyalangan material
Event Clustering	48 soatlik dublikat va 7 kunlik bog'liq hodisalarni aniqlash	Canonical Event
Classification	18 kategoriya va 5 auditoriya segmenti bo'yicha tasniflash	Category/Audience Assignment
WEBMO Score	7 komponent asosida 0-100 ball hisoblash	Nashr ustuvorligi

AI Editorial Engine	Tekshirilgan hodisa va dalillardan draft yaratish	Grounded Draft
Fact Validation	Da'vo-dalil bog'lanishini tekshirish	Approve / Manual fact-check / Reject
Visual & Format	Infografika, karta yoki diagramma formatini tanlash va Telegram formatiga moslash	Nashrga tayyor paket
Human Review & Publisher	Muharrir tasdig'i va Telegram Bot API orqali yuborish	Published Post
Monitoring & Feedback	Ko'rishlar, reaksiyalar, CTR va xatolarni qayd etish	Model/rule/source feedback

Tizimning asosiy jihatlaridan biri shundaki, generativ sun'iy intellekt jarayonning boshida ishlatilmaydi. Avvalo manbaning ishonchliligi tekshiriladi, takroriy xabarlar aniqlanadi va yangilikning nashr uchun ahamiyati baholanadi. Shundan keyingina katta til modeliga faqat saralash bosqichlaridan o'tgan va yagona hodisa sifatida shakllantirilgan ma'lumot uzatiladi. Bu esa sun'iy intellekt tomonidan tayyorlanadigan kontentning manbaga tayangan holda shakllanishiga, ortiqcha yoki takroriy ma'lumotlarning kamayishiga hamda yakuniy material sifatining yaxshilanishiga yordam beradi.



1-rasm. AI yordamida yangiliklarni avtomatik nashr etuvchi botning yakuniy blok-sxemasi

Manbalarni yig'ish va dastlabki filtrlash

Tizimda manbalar ustuvorlik bo'yicha boshqariladi. Prototip konfiguratsiyasida jami 19 ta tashkilot va axborot manbasi shakllantirilgan bo'lib, 10 tasi P0, 9 tasi P1 darajasiga ajratilgan. P0 daraja tezkor va birlamchi texnologik yangiliklarning asosiy manbalarini, P1 esa qo'shimcha ishonchli manbalarni ifodalaydi.

Yig'ish bosqichida uch turdagi kollektor qo'llanadi: RSS/Atom collector, HTML collector va GitHub Releases collector. Har bir material uchun URL, sarlavha, nashr vaqti, matn, muallif yoki tashkilot, media obyektlari hamda texnik metadata saqlanadi. Canonical URL va kontent xeshi orqali aynan bir obyektning qayta yozilishi cheklanadi.

Dastlabki filtrlash ikki qaror nuqtasidan iborat: "Manba ishonchlimi?" va "Material asosiy mezonlarga mosmi?". Birinchi shart False bo'lsa material rad etiladi. Ikkinchi shart til, mavzu, kontent turi va minimal mazmun talablarini qamrab oladi. Har ikki tekshiruv True bo'lgandagina ma'lumot normalizatsiya bosqichiga o'tadi.

Dublikatlarni aniqlash va hodisalarni klasterlash

Yangilik tarqatish tizimida bir xil hodisani ko'plab postlarga aylantirib yubormaslik uchun ikki pog'onali temporal-semantic klasterlash qo'llanadi. Birinchi oynada 48 soat ichidagi sarlavha, URL xeshi va semantik o'xshashligi yuqori materiallar "same-event duplicate" sifatida birlashtiriladi. Ikkinchi oynada 7 kun ichidagi mazmunan bog'liq, ammo yangi fakt qo'shgan materiallar "related event" sifatida mavjud hodisaga bog'lanadi.

Agar 48 soatlik tekshiruvda dublikat topilsa, material yangi hodisa ochmasdan mavjud eventga qo'shiladi. Dublikat topilmasa, 7 kunlik bog'liq hodisa tekshiriladi. U ham topilmasa yangi canonical event yaratiladi. Mazkur yondashuv kanal kontentida ortiqcha takrorlanishni kamaytiradi va bitta voqea bo'yicha manbalarni jamlashga imkon beradi.

Tematik va auditoriyaviy tasniflash

Canonical event shakllangach, u 18 ta tematik kategoriya bo'yicha tasniflanadi. Kategoriyalar AI, dasturlash, veb, cloud, cybersecurity, hardware, semiconductor, robotics, autonomous technology, science, health and biotechnology, space, quantum technologies, climate and energy, water and agritech, educational technologies, open source va boshqa texnologik yo'nalishlarni qamrab oladi. Shu bilan birga hodisa besh auditoriya segmenti - talabalar va yoshlar, dasturchilar va IT mutaxassislari, o'qituvchilar va tadqiqotchilar, biznes vakillari hamda umumiy texnologik auditoriya - uchun moslik darajasiga ega bo'ladi.

WEBMO Score: yangilikning nashr ustuvorligini baholash

Yangilikni faqat nashr vaqti bo'yicha saralash o'rniga, yetti mezondan iborat ekspert og'irlikli WEBMO Score taklif etiladi. Har bir mezon 0 dan 1 gacha normalizatsiyalanadi. Integral ball quyidagicha hisoblanadi:

2-jadval

WEBMO Score komponentlari va ekspert og'irliklari

■	Mezon	Maksimal ball
1	O'zbek auditoriyasi uchun relevanlik	25
2	Texnologik yoki ilmiy ta'sir	20
3	Yangilik darajasi	15
4	Amaliy foydalilik	15
5	Texnik yoki ilmiy ahamiyat	10
6	Vizual hikoyalash salohiyati	10
7	O'zbekiston va Markaziy Osiyo relevanligi	5
	Jami	100

Blok-sxemada scoring ikki bosqichli qaror sifatida ifodalanadi. Agar S ≥ 70 bo'lsa, material generativ AI bosqichiga o'tadi. Agar S < 70 bo'lsa, S ≥ 60 sharti qayta tekshiriladi: True holatda material "watchlist"ga olinadi, False holatda esa "skip" qilinadi. Nashrga nomzod materiallarda ustuvorlik quyidagicha belgilanadi: 70-79 odatiy news candidate, 80-89 high priority, 90-100 breaking candidate. Mazkur chegaralar prototipning ekspert qoidalari bo'lib, keyinchalik real muharrir qarorlari asosida kalibrlanishi lozim.

Faktga bog'langan AI-kontent yaratish

Generativ modulga "mavzu bo'yicha yangilik yozish" kabi ochiq topshiriq berilmaydi. Modelga canonical event, tanlangan birlamchi manbalar, evidence fragmentlar va kerakli format cheklovlari yuboriladi. Natijada sarlavha, lead, asosiy faktlar, kontekst, manba va vizual tavsiyadan iborat draft shakllanadi.

Draft = {Headline, Lead, Key Facts, Context, Sources, Visual Recommendation}

Asosiy faktlarning har biri claim-evidence-source zanjiri bilan qayd etiladi:

Bu yondashuv RAG konsepsiyasidagi tashqi bilimga tayangan generatsiya tamoyiliga yaqin, biroq WEBMO AI Newsroomda retrieval bosqichi editorial pipeline ichidagi source registry va canonical event bilan cheklanadi. Natijada modelga beriladigan kontekst nazorat ostida bo'ladi.

Fact-check va human-in-the-loop mexanizmi

AI draft yaratilgach, "Asosiy da'volar manbalar bilan tasdiqlandimi?" qaror nuqtasi ishlaydi. True holatda yakuniy draft tayyorlanadi. False holatda material manual fact-check yoki qayta ko'rib chiqish bosqichiga o'tadi. Muammo bartaraf etilsa jarayon davom etadi, aks holda material rad etiladi. Bu

mexanizm generativ modelning faktologik xatolarini bevosita kanalga chiqib ketishidan himoya qiluvchi xavfsizlik qatlamidir.

Keyingi bosqichda vizual tur tanlanadi: infografika, karta, diagramma, rasm yoki boshqa media. Telegram formatiga moslangan paket muharrirga yuboriladi. "Muharrir tasdiqladimi?" qarori False bo'lsa material 7-bosqich AI kontent yaratish yoki 9-bosqich vizual va formatlash ga qaytariladi. True bo'lsa post yakunlanib Telegram kanaliga yuboriladi. Reuters Institute ma'lumotlari ham auditoriya AI ishtirokidagi yangilikda inson nazoratini yuqoriroq qabul qilishini ko'rsatadi (Simon, Nielsen va Fletcher, 2025).

Telegram orqali nashr va monitoring

Tasdiqlangan post Telegram Bot API orqali kanalga nashr etiladi. Telegram Bot API matnli xabarlar, fotosuratlar, animatsiyalar va media guruhlarini yuborishni qo'llab-quvvatlaydi; bu WEBMO kanalida yangilikni matn bilan cheklamasdan vizual formatlarda tarqatish imkonini beradi (Telegram, 2026). Nashrdan keyin post identifikatori, vaqt, manba havolalari va mavjud engagement metrikalari saqlanadi.

Monitoring qatlami ko'rishlar, reaksiyalar, CTR, xatolar va muammolarni qayd etadi. Ushbu ma'lumotlar source quality, scoring parametrlari va generativ qoidalarni keyingi iteratsiyalarda yaxshilash uchun feedback sifatida ishlatiladi. Shunday qilib, tizim chiziqli pipeline emas, balki qayta aloqa konturiga ega adaptiv editorial tizim sifatida ishlaydi.

NATIJALAR

Taklif etilgan arxitektura WEBMO AI Newsroom prototipida bosqichma-bosqich implementatsiya qilindi. Birinchi bosqichda tashkilot, manba, fetch audit, RawItem, Article va provenance obyektlari, RSS/Atom va HTML kollektorlar, canonical URL, hashing va idempotent saqlash mexanizmlari yaratildi. Keyinchalik GitHub Releases kollektorining qo'shilishi rasmiy dasturiy ta'minot relizlarini ham strukturali tarzda olish imkonini berdi.

Ikkinchi bosqichda yangilikni saralash va baholash uchun ItemEligibility, NormalizedEvent, EventAssessment, CategoryAssignment, AudienceAssignment, ScoreComponent, EditorialFlag, VisualRecommendation va EventRelation kabi obyektlar ishlab chiqildi. Klasterlash mexanizmida 48 soatlik duplicate va 7 kunlik related-event oynalari, 18 kategoriya, 5 auditoriya segmenti va 7 komponentli WEBMO Score qoidalari joriy qilindi.

Funksional verifikatsiyada ikkinchi bosqich yakuniga kelib 82 ta avtomatlashtirilgan test muvaffaqiyatli bajarildi. Mazkur ko'rsatkich tizimning funksional komponentlari kutilgan qoidalarga muvofiq ishlayotganini bildiradi, biroq uni yangilik sifati, faktologik aniqlik yoki auditoriya engagementining statistik isboti sifatida talqin qilish mumkin emas. Ushbu ko'rsatkichlar uchun alohida eksperimental dataset va ekspert baholashi talab etiladi.

3-jadval

WEBMO AI Newsroom prototipining tasdiqlangan funksional ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Holat / qiymat
Konfiguratsiya qilingan manbalar	19 ta
P0 ustuvor manbalar	10 ta
P1 manbalar	9 ta
Collector turlari	RSS/Atom, HTML, GitHub Releases
Dublikat oynasi	48 soat
Bog'liq hodisa oynasi	7 kun
Tematik kategoriyalar	18 ta
Auditoriya segmentlari	5 ta
WEBMO Score komponentlari	7 ta
Asosiy scoring shkalasi	0-100 ball
Nashrga AI draft chegarasi	$S \geq 70$
Watchlist oralig'i	$60 \leq S < 70$
Avtomatlashtirilgan funksional testlar	82 ta muvaffaqiyatli

Qaror nuqtalarining tizim xavfsizligiga ta'siri

Blok-sxemadagi True/False qaror nuqtalari texnik jarayonni shaffof qiladi. Manba ishonchliligi va minimal mezonlar kontent pipeline'iga sifatsiz kirishni cheklaydi. Duplicate va related-event qarorlari takrorlanishni kamaytiradi. Score ≥ 70 qarori LLM resursini faqat yetarli qiymatga ega materialga sarflashga xizmat qiladi. Fact validation va editor approval qarorlari esa generativ bosqichdan keyingi ikki mustaqil nazorat qatlamini yaratadi.

Kelgusi eksperimental baholash mezonlari

Prototipning funksional holatidan keyingi ilmiy bosqich algoritm sifatini real dataset asosida o'lchashdir. Buning uchun kamida 300-500 ta yangilikdan iborat, ekspertlar tomonidan "duplicate/related/new", "publish/watchlist/skip" va "claim supported/unsupported" belgilariga ega etalon dataset shakllantirish maqsadga muvofiq.

4-jadval

Eksperimental baholash uchun tavsiya etiladigan metrikalar

Metrika	Mazmuni	Hisoblash
Duplicate Precision	Dublikat deb topilgan juftliklarning nechta qismi haqiqiy dublikat	TP/(TP+FP)
Duplicate Recall	Haqiqiy dublikatlarning nechta qismi aniqlangan	TP/(TP+FN)
Factual Accuracy	AI draftdagi manba bilan tasdiqlangan da'volar ulushi	N_supported/N_claims × 100%
Citation Coverage	Asosiy da'volarning dalil bilan bog'langan ulushi	N_linked/N_key_claims × 100%
Editor Acceptance Rate	Katta tahrirsiz tasdiqlangan AI draftlar ulushi	N_approved/N_generated × 100%
Processing Latency	Manba aniqlanishidan draft tayyor bo'lishigacha vaqt	t_draft – t_detect
Score-Editor Agreement	WEBMO Score qarori va muharrir qarori mosligi	Accuracy yoki Cohen's κ
Engagement uplift	AI-formatlangan post va baseline post engagement farqi	ΔCTR, Δreaction rate

MUHOKAMA

Taklif etilgan model oddiy "AI matn yozuvchi bot" arxitekturasidan farq qiladi. Tizimning asosiy ilmiy-amaliy g'oyasi generatsiyani ishonchli manbalarni aniqlash, event-level klasterlash va scoringdan keyin bajarish hamda har bir muhim da'voni dalil bilan bog'lashdir. Bunda LLM axborotning manbai emas, balki verifikatsiya qilingan axborotni qayta ifodalovchi editorial komponent vazifasini bajaradi.

Avtomatlashtirilgan jurnalistika adabiyotida algoritmlarning tezlik va masshtab afzalligi qayd etilgan bo'lsa-da, interpretatsiya, kontekst va javobgarlik masalalarida inson roli saqlanib qoladi (Graefe, 2016; Diakopoulos, 2019). WEBMO AI Newsroomdagi human review shu tamoyilni amaliy pipeline darajasida qo'llaydi. 2025-yilgi Reuters Institute so'rovida ham respondentlarning to'liq AI yangiliklariga nisbatan ehtiyotkorligi, inson yetakchiligidagi AI yordamiga esa nisbatan yuqoriroq qabul ko'rsatishi mazkur yechimni qo'llab-quvvatlaydi (Simon, Nielsen va Fletcher, 2025).

WEBMO Score tizimning lokal auditoriyaga moslashgan jihatidir. U yangilikning texnologik ahamiyati bilan birga o'zbek auditoriyasi uchun relevanlik, amaliy foydalilik va vizual salohiyatni ham hisobga oladi. Biroq joriy og'irliklar ekspert qoidasi sifatida belgilangan. Shu sababli ilmiy jihatdan keyingi muhim qadam muharrirlarning real qarorlari va post engagementi asosida og'irliklarni statistik yoki machine learning usullari bilan kalibrlashdir.

Fact validation qatlami ham to'liq xatosizlik kafolati emas. RAG va evidence grounding hallutsinatsiya xavfini kamaytirishi mumkin, biroq noto'g'ri yoki yetarli bo'lmagan retrieval, manba ziddiyati va dalilni noto'g'ri talqin qilish kabi yangi xatarlarni keltirib chiqarishi mumkin (Zhou et al., 2024). Shu sababli yuqori xavfli, bahsli yoki manbalari o'zaro zid yangiliklar avtomatik nashrdan ko'ra manual reviewga yo'naltirilishi kerak.

Tizimning Telegram bilan integratsiyasi matn, foto, animatsiya va media guruhlarini bir kanal orqali tarqatish imkonini beradi (Telegram, 2026). Bu WEBMO konsepsiyasida yangilikni faqat matn sifatida emas, balki tez anglashiladigan infografika, diagramma yoki news card shaklida taqdim etish maqsadiga mos keladi.

Tadqiqot cheklovlari

Hozirgi natijalar funksional prototip sinovlariga asoslangan; real auditoriya engagementi bo'yicha nazoratli eksperiment hali o'tkazilmagan.

WEBMO Score og'irliklari ekspert asosida berilgan va empirik ravishda kalibrlanmagan.

Dublikat va related-event klasterlashning precision/recall ko'rsatkichlari etalon belgilangan datasetda hali o'lchanmagan.

LLM factual accuracy va claim-evidence coverage ko'rsatkichlari muharrirlar tomonidan katta hajmli tanlamada tekshirilishi zarur.

Platformaning turli tillardagi manbalar, paywall, JavaScript-heavy sahifalar va API rate limit sharoitidagi barqarorligi alohida sinov talab qiladi.

XULOSA

Tadqiqotda AI/IT va ilmiy-texnologik yangiliklarni ishonchli manbadan avtomatik yig'ishdan boshlab, ularni Telegram kanaliga nashr etishgacha bo'lgan WEBMO AI Newsroom algoritmik modeli ishlab chiqildi. Taklif etilgan yechim ma'lumot yig'ish, ishonchlilik filtri, 48 soatlik dublikat va 7 kunlik bog'liq hodisa klasterlash, 18 kategoriyali tasnif, 5 auditoriya segmenti, 7 komponentli WEBMO Score, faktga bog'langan LLM draft, fact-check, vizual formatlash, human review va post-publish monitoringni yagona pipeline'da birlashtiradi.

Modelning asosiy afzalligi generativ AIni axborot manbai emas, balki nazorat qilinadigan editorial modul sifatida joylashtirishidir. True/False qaror nuqtalari har bir xavfli bosqichda materialni rad etish, kuzatuvga qoldirish yoki qo'lda tekshiruvga yuborish imkonini beradi. Prototipda 19 ta manba, uch turdagi kollektor, event clustering, classification, audience assignment, scoring va editorial flag mexanizmlari ishlab chiqilib, 82 ta avtomatlashtirilgan funksional test muvaffaqiyatli bajarilgan.

Keyingi tadqiqot bosqichida 300-500 ta ekspert belgilangan real yangilik datasetida duplicate precision/recall, factual accuracy, citation coverage, editor acceptance rate, processing latency va Score-Editor Agreement ko'rsatkichlarini hisoblash tavsiya etiladi. Bunday eksperiment taklif etilgan algoritmni faqat dasturiy prototip sifatida emas, balki statistik jihatdan baholangan AI-assisted newsroom modeli sifatida asoslash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Graefe, A. (2016). Guide to Automated Journalism. Tow Center for Digital Journalism, Columbia Journalism School. https://towcenter.columbia.edu/news/guide-automated-journalism

Diakopoulos, N. (2019). Automating the News: How Algorithms Are Rewriting the Media. Harvard University Press. DOI: 10.4159/9780674239302. https://doi.org/10.4159/9780674239302

Lewis, P., Perez, E., Piktus, A., et al. (2020). Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. Advances in Neural Information Processing Systems, 33. https://arxiv.org/abs/2005.11401

Tonmoy, S. M. T. I., Zaman, S. M. M., Jain, V., et al. (2024). A Comprehensive Survey of Hallucination Mitigation Techniques in Large Language Models. arXiv:2401.01313. https://arxiv.org/abs/2401.01313

Zhou, Y., Liu, Y., Li, X., et al. (2024). Trustworthiness in Retrieval-Augmented Generation Systems: A Survey. arXiv:2409.10102. https://arxiv.org/abs/2409.10102

Simon, F., Nielsen, R. K., & Fletcher, R. (2025). Generative AI and News Report 2025: How People Think about AI's Role in Journalism and Society. Reuters Institute for the Study of Journalism. DOI: 10.60625/risj-5bjv-yt69. https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/generative-ai-and-news-report-2025-how-people-think-about-ais-role-journa

Thurman, N., Thäsler-Kordonouri, S., & Fletcher, R. (2025). AI Adoption by UK Journalists and Their Newsrooms: Surveying Applications, Approaches, and Attitudes. Reuters Institute for the Study of Journalism. DOI: 10.60625/risj-ea11-q402. https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/ai-adoption-uk-journalists-and-their-newsrooms-surveying-applications-app

Telegram. (2026). Telegram Bot API Documentation. Accessed: 16 September 2026. https://core.telegram.org/bots/api